

51

Int. Cl.:

H 01 f

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



52

Deutsche Kl.: 21 d2, 49

10

11

21

22

43

Offenlegungsschrift 1 638 548

Aktenzeichen: P 16 38 548.1 (S 108188)

Anmeldetag: 6. Februar 1967

Offenlegungstag: 13. August 1970

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspriorität

32

Datum: —

33

Land: —

31

Aktenzeichen: —

54

Bezeichnung: Hochspannungsstromwandler

61

Zusatz zu: 1 563 448

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder: Siemens AG, 1000 Berlin und 8000 München

Vertreter: —

72

Als Erfinder benannt: Kleen, Gerhard, 1000 Berlin

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): 11. 5. 1969

DT 1 638 548

7 70 009 833 624

5 70

ORIGINAL INSPECTED

1638548

PA 67 0512

F 10 31 24.1-5.

Hochspannungsstromwandler

Zusatz zum Patent (Anm. S)
- PA 66/0615

Die Erfindung ist eine Zusatzerfindung zum Patent
(Anm. S = PA 66/0615), das einen Hochspannungs-
stromwandler betrifft, dessen Sekundärsystem von einem
aus zwei quer zur Achse des Sekundärsystems zusammenge-
setzten Schalen gebildeten, mit einem Isoliermittel gefüll-
ten, metallischen Kopfgehäuse umgeben ist, das eine zur
Aufnahme eines Primärleiters dienende Mittenöffnung auf-
weist, wobei der Boden der einen Schale im Bereich der

Rad/Schi

009833/0624

-2-

BAD ORIGINAL

Mittenöffnung bis in die Mittenöffnung im Boden der zweiten Schale hineinragt und beide Schalen im Bereich der Mittenöffnung mittels eines den Durchtritt des Primärleiters gestattenden Bauteiles unter Zwischenlage von Dichtungsmitteln dicht verspannt sind.

In Weiterbildung der Erfindung des Hauptpatentes ist dieser Hochspannungsstromwandler dadurch gekennzeichnet, daß der Primärleiter aus zwei Teilleitern besteht, daß der eine Teilleiter auf der einen Seite der Mittenöffnung des Kopfgehäuses und der andere Teilleiter auf der anderen Seite der Mittenöffnung des Kopfgehäuses austritt, daß jeder Teilleiter in dem Bereich, in dem der andere Teilleiter austritt, in ein die Mittenöffnung überquerendes Bauteil übergeht, und daß das eine Bauteil seinen Teilleiter mit der einen Schale und das andere Bauteil seinen Teilleiter mit der anderen Schale bei isolierter Durchführung des aus der Mittenöffnung jeweils heraustretenden Teilleiters leitend verbindet.

Durch die Aufteilung des Primärleiters in zwei Teilleiter, die beide im Bereich der gesamten Mittenöffnung nebeneinander angeordnet sind, sowie durch Übergreifen über den jeweils aus der Mittenöffnung heraustretenden Teilleiter mittels des Bauteiles des jeweils anderen Teilleiters auf beiden Seiten der Mittenöffnung und durch die hierdurch ermöglichte metallische Verbindung mit der entsprechenden Kopfgehäuse-

009833/0624

-3-

BAD ORIGINAL

schale sind die beiden Schalen unter Verwendung gleich ausgebildeter Teilleiter und gegebenenfalls gleicher Bauteile auf beiden Seiten der Mittenöffnung in den Primärstromkreis miteinbezogen.

Zur Erläuterung der Zusatzerfindung ist in den Fig. 1 und 2 ein Ausführungsbeispiel eines auf dem Stützisolator eines Meßwandlers zu befestigenden Kopfgehäuses in verschiedenen Ansichten gezeigt; und zwar ist in der Fig. 1 eine Seitenansicht und in der Fig. 2 eine Aufsicht im Schnitt dargestellt.

Das metallische, mit einem Isoliermittel gefüllte Kopfgehäuse umgibt das in der Fig. 2 schematisch wiedergegebene Sekundärsystem 1 (Eisenkerne, Wicklungen und Isolation). Das Kopfgehäuse besteht aus den zwei quer zur Achse des Sekundärsystems zusammengesetzten Schalen 2 und 3; es weist eine zur Aufnahme des Primärleiters dienende Mittenöffnung auf, wobei der Boden der Schale 2 bis in die Mittenöffnung im Boden der Schale 3 hineinragt, wo die Schalen 2 und 3 unter Zwischenlage von Dichtungsmitteln 4 und 5 dicht verspannt sind.

Der Primärleiter besteht aus den beiden Teilleitern 6 und 7, die innerhalb und im Bereich der Mittenöffnung einen kreisabschnittförmigen Querschnitt und außerhalb ein Anschlußende 6a bzw. 7a mit kreisförmigen Querschnitt (siehe auch

009833/0624

BAD ORIGINAL

Fig. 1) besitzen. Der Teilleiter 6 tritt auf der rechten Seite des Kopfgehäuses und der Teilleiter 7 auf der linken Seite des Kopfgehäuses heraus; das jeweils aus dem Kopfgehäuse herausragende Ende 6a bzw. 7a des Teilleiters mit kreisförmigem Querschnitt dient zur üblichen Befestigung der Anschlußklemmen.

Der Teilleiter 6 geht auf der linken Seite in das die Mittenöffnung überquerende metallische Bauteil 8 über, während der Teilleiter 7 auf der rechten Seite in das die Mittenöffnung überquerende metallische Bauteil 9 übergeht. Beide Bauteile sind kreisförmige Verbindungsplatten (Fig. 1), wobei das Bauteil 8 als Verbindungsplatte den Teilleiter 6 mit der Schale 3 und das Bauteil 9 als Verbindungsplatte den Teilleiter 7 mit der Schale 2 leitend verbindet. Sechskantschrauben 10 pressen hierbei die Teilleiter an die Verbindungsplatten und Sechskantschrauben 11 die Verbindungsplatten an die Gehäuseschalen. Der Teilleiter 6 ist durch das Bauteil 9 und der Teilleiter 7 durch das Bauteil 8 isoliert hindurchgeführt. Zu diesem Zweck besitzen die Durchbrüche der Bauteile 8 und 9 die gleiche Querschnittsform wie die Teilleiter, aber einen größeren Querschnitt als die Teilleiter (Fig. 1), da hier Gummidichtungen 12 und 13 eingedrückt sind. Außerdem vorgesehene Isolierplatten 14 und 15 dienen zur Halterung der Teilleiter 6 und 7; zu diesem Zweck besitzen ihre Durchbrüche die gleiche Querschnittsform und den gleichen Querschnitt wie die Teilleiter

009833/0624

-5-

BAD ORIGINAL

(Fig. 1); die Isolierplatte 15 dient außerdem zur dichten Verspannung der Schalen 2 und 3 auf der linken Seite. Die Gummidichtungen 12 und 13 an den Durchtrittstellen der Teilleiter durch die Bauteile 8 und 9 (Verbindungsplatten) schützen die innen liegenden Isolierplatten 14 und 15 gegen Freilufteinflüsse.

Durch die beschriebene metallische Verbindung der Teilleiter mit den Gehäuseschalen sind die beiden Schalen in den Primärstromkreis miteinbezogen. Dieser Primärstromkreis nimmt gemäß den Pfeilen in Fig. 2 folgenden Weg:

Teilleiter 6a/6, Kontaktstelle 10a/Sechskantschrauben 10, Bauteil 8 (Verbindungsplatte), Sechskantschrauben 11, Schale 3, Übergang von Schale 3 nach Schale 2, Schale 2, Sechskantschrauben 11, Bauteil 9 (Verbindungsplatte), Kontaktstelle 10a/Sechskantschrauben 10, Teilleiter 7/7a.

Es ist verständlich, daß man die Schalen 2 und 3 als zusätzliche Wicklung durch Aufheben einer Brückenverbindung aus dem Primärstromkreis ausschalten kann.

2 Figuren

5 Ansprüche

009833/0624

-6-

BAD ORIGINAL

Patentansprüche

1. Hochspannungsstromwandler, dessen Sekundärsystem von einem aus zwei quer zur Achse des Sekundärsystems zusammengesetzten Schalen gebildeten, mit einem Isoliermittel gefüllten, metallischen Kopfgehäuse umgeben ist, das eine zur Aufnahme eines Primärleiters dienende Mittenöffnung aufweist, wobei der Boden der einen Schale im Bereich der Mittenöffnung bis in die Mittenöffnung im Boden der zweiten Schale hineinragt und beide Schalen im Bereich der Mittenöffnung mittels eines den Durchtritt des Primärleiters gestattenden Bauteiles unter Zwischenlage von Dichtungsmitteln dicht verspannt sind nach Patent

(Anm. S = PA 66/0615), dadurch gekennzeichnet, daß der Primärleiter aus zwei Teilleitern (6/7) besteht, daß der eine Teilleiter (6) auf der einen Seite der Mittenöffnung des Kopfgehäuses und der andere Teilleiter (7) auf der anderen Seite der Mittenöffnung des Kopfgehäuses austritt, daß jeder Teilleiter in dem Bereich, in dem der andere Teilleiter austritt, in ein die Mittenöffnung überquerendes Bauteil (8/9) übergeht, und daß das eine Bauteil (8) seinen Teilleiter (6) mit der einen Schale (3) und das andere Bauteil (9) seinen Teilleiter (7) mit der anderen Schale (2) , bei isolierter Durchführung des aus der Mittenöffnung jeweils heraustretenden Teilleiters leitend verbindet.

009833/0624

-7-

BAD ORIGINAL

2. Hochspannungsstromwandler nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Bauteil (8/9) eine die Mittenöffnung überdeckende Verbindungsplatte mit einem den isolierten Durchtritt des jeweils anderen Teilleiters gestattenden Durchbruch ist.

3. Hochspannungsstromwandler nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß an der Durchtrittsstelle Gummidichtungen (12/13) in die Verbindungsplatten eingedrückt sind.

4. Hochspannungsstromwandler nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Raum zwischen den Verbindungsplatten (8/9) und den Schalen (2/3) vorgesehene, von den Verbindungsplatten (8/9) überdeckte Isolierplatten (14/15) zur Halterung der Teilleiter dienen.

5. Hochspannungsstromwandler nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß eine der Isolierplatten (15) zur Verspannung der Schalen dient.

009833/0624

BAD ORIGINAL

8
Leerseite

Fig.1

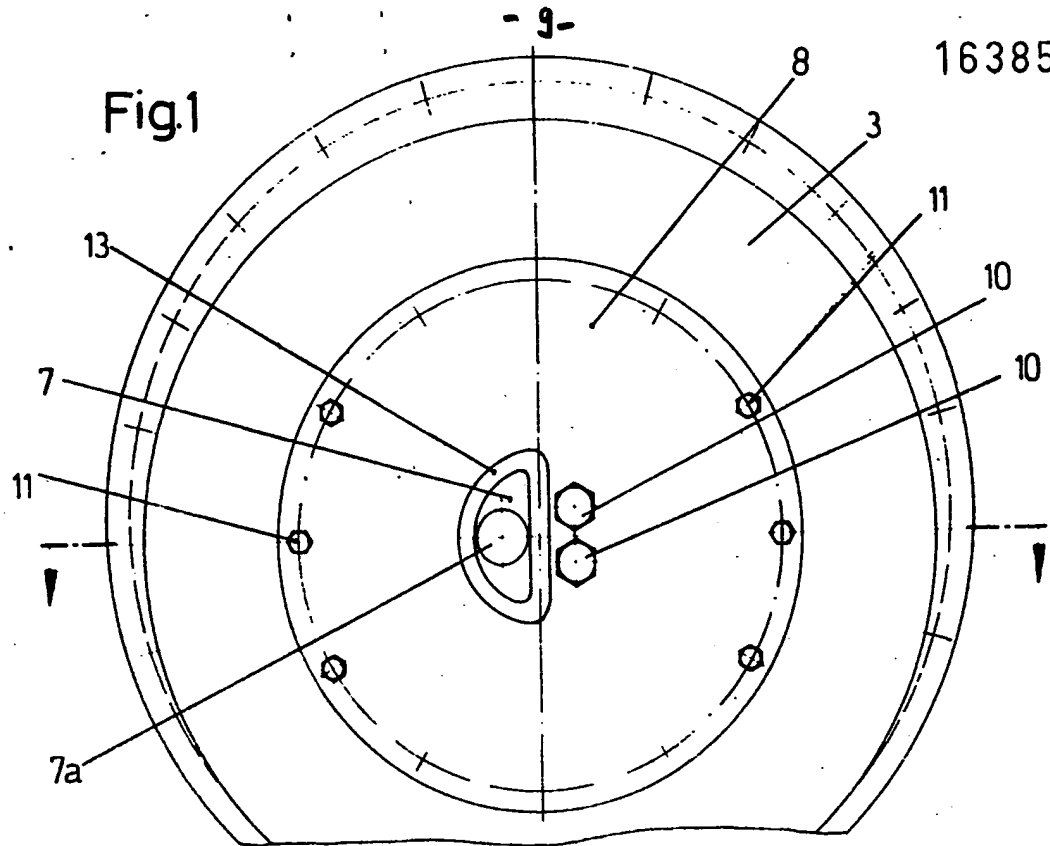
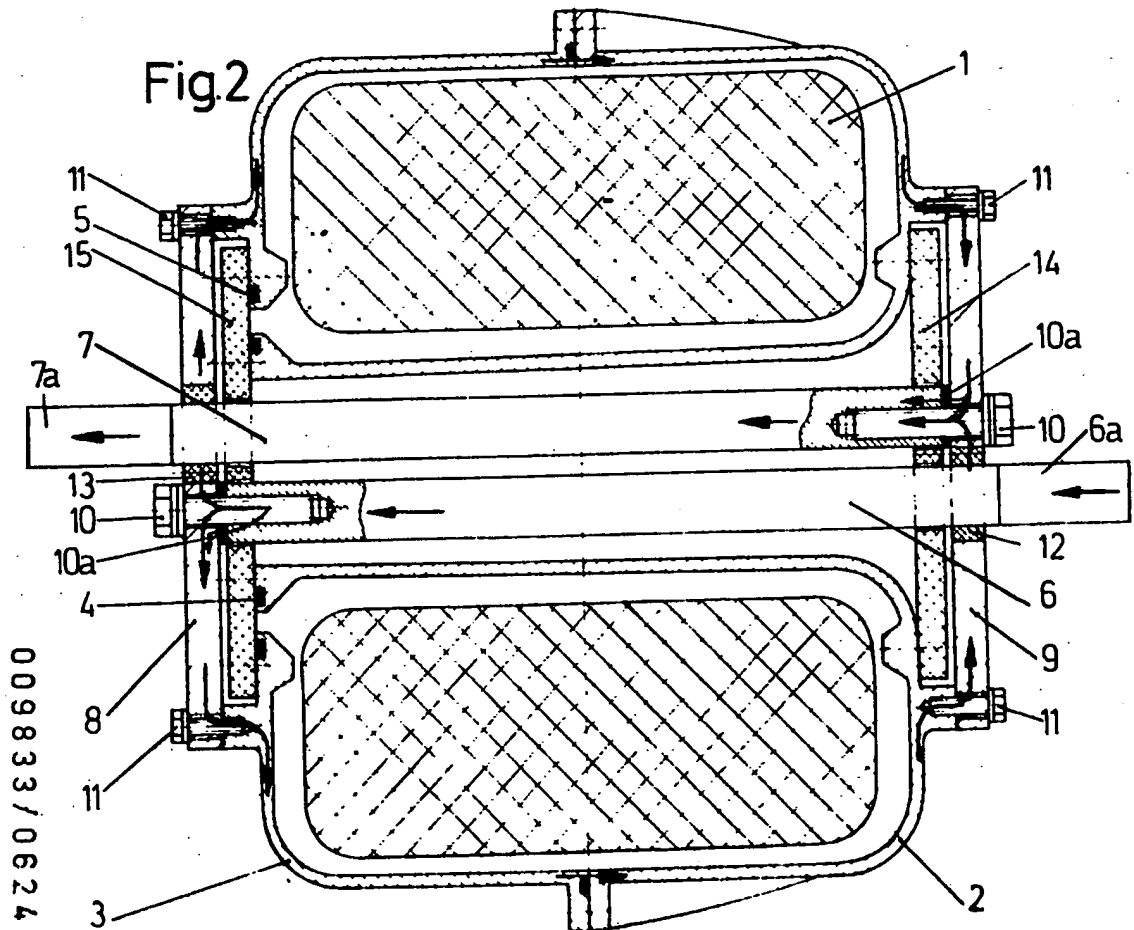


Fig.2



009833/0624